



RSU1A05

Námsáætlun, vorönn 2023

Kennari/kennarar:

Hörður Harðarson

Netfang/netföng:

hordur.hardarson@borgo.is

Lýsing:

Nemendur kunna skil á helstu suðuaðferðum, efni og suðuvírum. Þeir geta metið aðstæður til rafsuðu og er ljóst hvernig gæta ber fyllsta öryggis. Nemendur eru færir um að sjóða plötur í öllum suðustöðum (kverksuður) með pinnasuðu, samkvæmt staðlinum ÍST EN 287-1 (flokkur C). Færni miðast við kverksuðu og grunnatriði suðuferlis. Nemendur geta skráð grunnatriði suðuferlislýsingar. Þeir skulu ná suðugæðum í flokki C samkvæmt IST EN 287-1.

Þekking, leikni, hæfni:

- helstu suðuaðferðum, afköstum þeirra, hagkvæmni og takmörkunum við mismunandi efnisþykkt og aðstæður (úti eða inni).
- eiginleikum mismunandi suða, s.s. styrk þeirra og hættu á suðugöllum.
- muninum á suðu með rið- og jafnstraum.
- gildi ljósbogaspennu og tómgangsspennu.
- staðli um mat á suðum og suðugöllum.
- staðli um suðustöður og um hæfnisvottun suðumanna.
- staðli um merkingu rafsuðuvíra.
- staðli um merkingu stáls, t.d. ÍST EN 22 553.
- bruna og sprengihættu, reykflokkun rafsuðuvíra og mikilvægi góðrar loftræstingar.
- mismunandi uppbyggingu stáls m.t.t suðuhæfni.
- framleiðslu hrájárns og stáls.
- ópétu, þétu og hálfpétu stáli.
- grunnþáttum málmfræði stáls.

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- efna niður samkvæmt vinnulýsingu.
- stilla upp og sjóða samkvæmt ferillýsingu.



- sjóða kverksuður í PB, PF og PG suðustöðum.
- stilla suðuvél og velja víra samkvæmt suðuferlum.

Hæfniviðmið.

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- fylgja eftir munnlegum og skriflegum fyrirmælum.
- sjónmeta suður samkvæmt staðli ÍST EN 287-1.
- mæla mál suðu.
- útskýra staðlaðar merkingar pinnasuðuvíra.
- meta slysa- og brunahættu vegna vinnu sinnar.
- finna í bókum, töflum og á netinu upplýsingar um mismunandi efniseiginleika stáls m.t.t suðuhæfni.
- meta hvort ástæða sé til að beita hitameðferð með t.d. kolefnisjöfnu.

Námsmat:

Matsform. Símat er í áfanganum. (Ekki er lokapróf í áfanganum)

- Verkefni Pinnasuða-bók 10% (Ein lokaeinkunn í annarlök)
- Símat 1 – 3 20% **Námsmat 1** Verkefni pinnasuða + Símat 1 – 3)
- Suðumat 1 15%
- Suðumat 2 20%
- Suðumat 3 35%

(**Námsmat 2** Suðumat 1 – 3)

Samtals 100%

Nemandi þarf að ná einkunninni 5 í öllum þáttum matsformsins

Mætingaskylda samkvæmt skólareglum BHS

Nemandi verður að taka öll próf og skila öllum verkefnum



Námsgögn:

Pinnasuða, lðan fræðslusetur (idan.is/málm og véltækni/ kennsluefni)

Kennslubókin verður aðgengileg nemendum á tölvuneti skólans

Verkefni sem afhent verða af kennara.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

- Mætingaskylda er í allar kennslustundir skv. mætingareglum skólans.
- Nemendur skulu klæðast óeldfimum fatnaði og vera í ermalöngum hlífðarfötum og sem ná vel upp í háls og sloppum eða göllum.
- Öryggisskó, öryggisgleraugu og vinnuvettlinga
- Skór verða að vera óeldfimir, lokaðir og með stáltá.
- Ekki er tekin ábyrgð á fötum og skulu nemendur vera með skáp í búningsherbergjum
- skólans undir föt , námsbækur og tölvur.
- Nemendur skulu klæðast peysum merktum málm.

Kennari áskilur sér rétt til breytinga á námsáætlun

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Námstilhögun: Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki u.þ.b. 105 klst. í vinnu nemenda.

Nemendur munu vinna verkefni í tímum sem og utan þeirra.

Námsefnið er umfangsmikið og því nauðsynlegt að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð og námsaga. Gert er ráð fyrir tveimur til þremur tímum á viku í nám utan kennslustunda.



Vika	Dags.	Námsþættir	Tímafjöldi	Námsmat / Heimanám	Tímafjöldi
1	27. jan. 2. feb.	PB 4–8 mm FW PB 4–8 mm FW PB 4–8 mm FW PF 4–8 mm FW PF 4–8 mm FW Símat 1 Bóklegt PF 4–8 mm FW Suðumat 1	20	Heilsa og öryggi 1 Bls. 40 – 41 (pinnasuðubók) Heilsa og öryggi 2Bls. 42 – 44 (pinnasuðubók) Verkefni 1 Lokaskil á heilsa og öryggi Lesa Pinnasuðubók Bls. 1 - 19 Verkefni 1 Lesa Pinnasuðubók Bls. 38 – 57 Verkefni 1 Pinnasuðubók Bls. 58 – 76 Lesa Pinnasuðubók Bls. 77 – 95	14
2	3. feb- 10.feb.	PF - PG 6–8 mm FW PF - PG 6–8 mm FW PG 6–8 mm FW PG 6–8 mm FW PA- PF-PC-PB Suðumat 2 Símat 2 Bóklegt	20	Verkefni 2 Lesa Pinnasuðubók Bls. 96 -114 Pinnasuðubók Bls. 115 – 133 Pinnasuðubók Bls. 134 – 152 Pinnasuðubók Bls. 153 – 171 Pinnasuðubók Bls. 171 – 190 Verkefni 3 Lesa Pinnasuðubók Bls. 191 - 209	Skóhlífadagar 8 og 9 febrúar. 13
3	16.feb- 20. feb.	PF 6–8 mm BW PF 6–8 mm BW PC 6–8 mm BW PC 6–8 mm BW Suðumat 3 Símat 3 Bóklegt Frágangur á verkstæði Einkunnaskil	20	Verkefni 4 Pinnas.bók Bls. 210 – 228 Pinnasuðubók Bls. 229 – 247 Pinnasuðubók Bls. 248 – 266 Verkefni 5 Pinnasuðubók Bls. 267 - 285 Lesar Pinnas.bók Bls. 286 – 295 Upprifjun	13